

～人口減少下において満足度の高い人生と人間を尊重する社会をどう構築するか～

I 2040年頃を見据えた自治体戦略の必要性(P.1)

II 2040年頃までの個別分野と自治体行政の課題(P.2～13)

1 個別分野の課題

- (1)子育て・教育
- (2)医療・介護
- (3)インフラ・公共施設、公共交通
- (4)空間管理、治安・防災
- (5)労働・産業・テクノロジー(ICT、ロボット、生命科学等)

2 自治体行政の課題

III 2040年頃にかけて迫り来る我が国の内政上の危機とその対応(P.14～16)

- 1 若者を吸収しながら老いていく東京圏と支え手を失う地方圏
- 2 標準的な人生設計の消滅による雇用・教育の機能不全
- 3 スポンジ化する都市と朽ち果てるインフラ

IV 2040年頃を見据えた自治体戦略の基本的方向性(P.17)

2040年頃を見据えた自治体戦略の必要性

我が国は、少子化による急速な人口減少と高齢化という未曾有の危機に直面している。

総人口は既に減少局面に

※ 10年前(2008年)の1億2,808万人をピークに減少。人口減少のスピードは加速し、2040年には1億1,092万人に。その頃には毎年90万人程度減少する見込み。

※ 合計特殊出生率が2040年に人口置換水準の2.07程度まで上昇したとしても、その後長期にわたり人口減少は続く見込み。

出生数は年間100万人未満に

※ 団塊世代(1947～49年生まれ)が生まれた頃は毎年260万人以上、団塊ジュニア世代(1971～74年生まれ)の頃には毎年200万人以上あった。しかし、2017年には94万人まで減少し、2040年には74万人程度になる見込み。

高齢化は三大都市圏を中心に急速に進行

※ 2015年に3,387万人であった高齢者人口(65歳以上)は、団塊ジュニア世代が全て高齢者となる2042年に3,935万人(高齢化率36.1%)でピークを迎える見込み。75歳以上人口はその後2054年まで増加し続ける見込み。

人口減少が進み、我が国を取り巻く環境に不確実さが増す中でも、**地方自治体が、安定して、持続可能な形で、住民サービスを提供し続けることが必要。**

← 世界の人口は増加するが、東アジアの近隣諸国では少子化が進行。

← G7で世界経済を主導できた時代が、完全に過去のものに。

← 破壊的技術により、世界の産業構造に激変の可能性。

← 人口減少・高齢化の中で技術を大胆に取り入れ、危機をチャンスに。

人口増加モデルの総決算を行い、人口減少時代に合った新しい社会経済モデルを検討することが必要。

➤ 人口増加を前提としてきた制度や運用は、人口減少下では、そのまま適用しても所期の効果を発揮できない可能性。

※ まもなく更新時期を迎えるインフラや公共施設のうち、対象人口が減少する中で、何を残し、何を活かすのか。サービスの供給体制も、将来の人口構成に合わせて、どう最適化するか。

○ 物的・人的投資を更新すべき時期であるからこそ、21世紀中盤の社会経済に対応する新たな行政のストラクチャーを構築するチャンス。

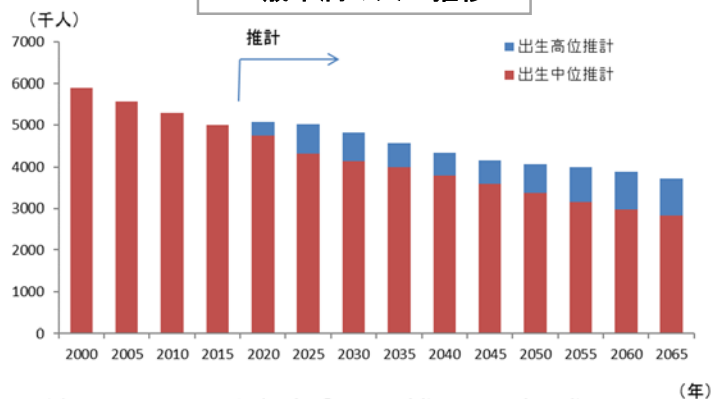
バックカスティングに課題を整理

過去からの延長線で対応策を議論するのではなく、将来の危機とその危機を克服する姿を想定した上で、現時点から取り組むべき課題を整理。

※ 子育て、教育、医療、介護、インフラ、公共施設、公共交通、空間管理、治安、防災、労働、産業など、自治体行政の主要分野で、高齢者人口がピークを迎える2040年頃に想定される課題を議論

(1) 子育て・教育 (① 子育て)

5歳未満の人口推移

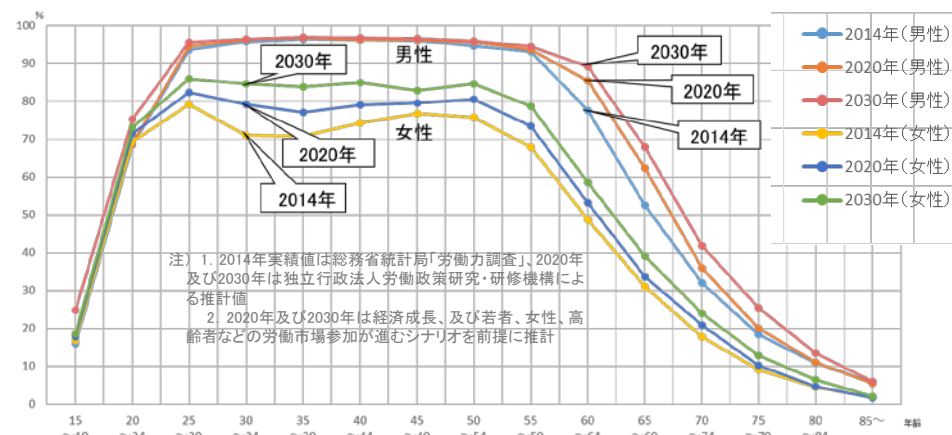


(資料) 国立人口問題・社会保障研究所「日本の将来推計人口(平成29年推計)」

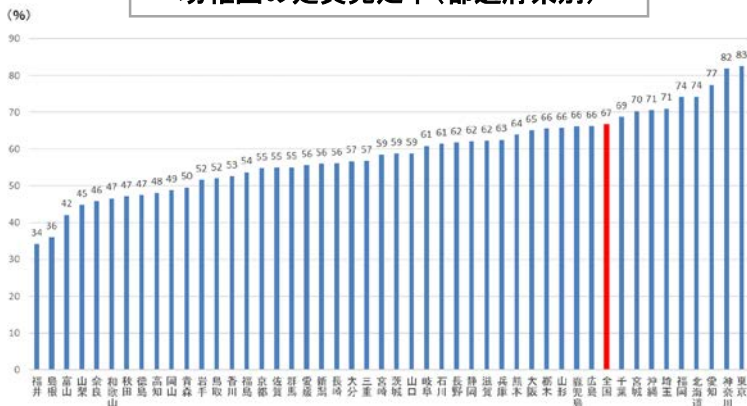
(注) 死亡は中位。合計特殊出生率を2015年1.45から2065年には中位が1.44、高位が1.65になると仮定したもの。

※ 出典: 自治体戦略2040構想研究会(第2回) 池本委員提出資料

年齢別労働力率の将来推計(2014年～2030年)

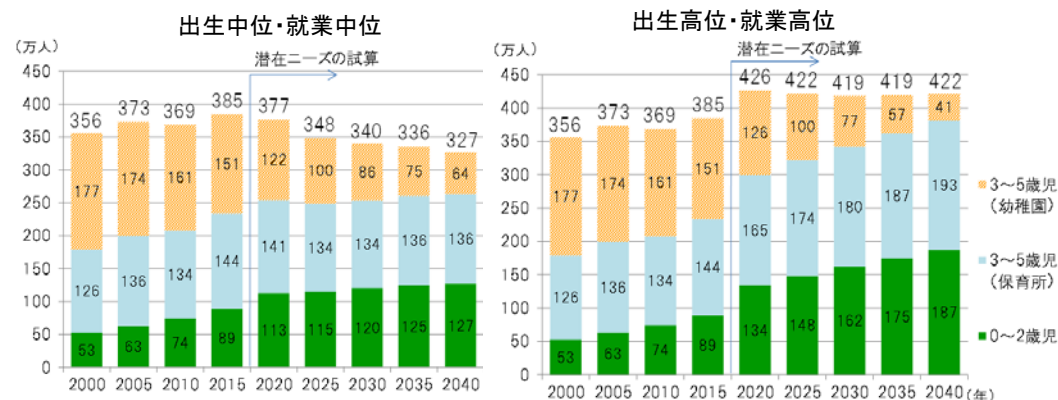


幼稚園の定員充足率(都道府県別)



出典: 「自治体戦略2040構想研究会(第2回 平成29年10月)」池本委員提出資料

保育所・幼稚園ニーズの将来推計



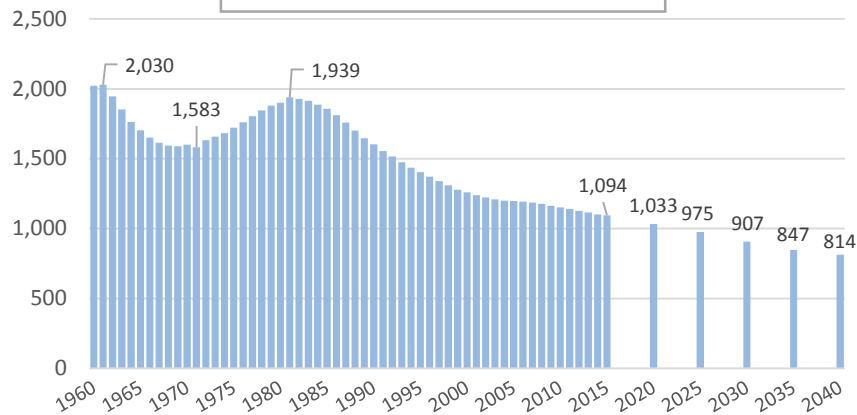
(資料) 各種統計をもとに日本総合研究所が試算

出典: 「自治体戦略2040構想研究会(第2回 平成29年10月)」池本委員提出資料

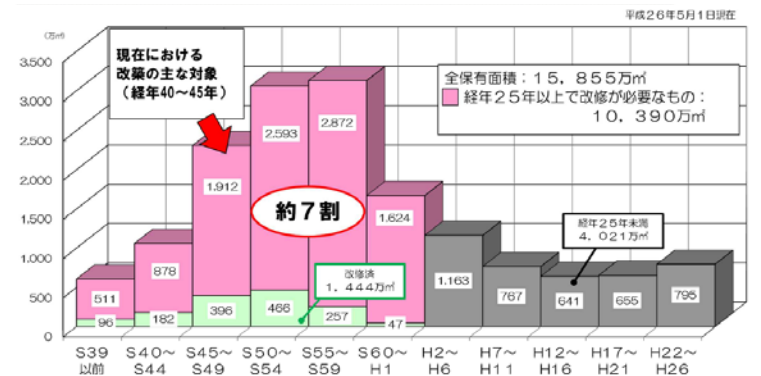
- ✓ 保育ニーズと保育所・幼稚園の過不足の見通しは地域により大きく異なるが、幼稚園ニーズは減少する一方、少子化対策や女性の活躍推進が結実すれば、保育所ニーズは増加する。
- ✓ 待機児童は、男性も女性も働くことを前提とした社会への転換に保育の受け皿が対応できなかったことにより生じてきた。社会構造の変化に即し、長期的な保育ニーズの変化に対応した子育て環境の整備が求められる。

(1) 子育て・教育 (② 初等・中等教育)

5～14歳人口の推移

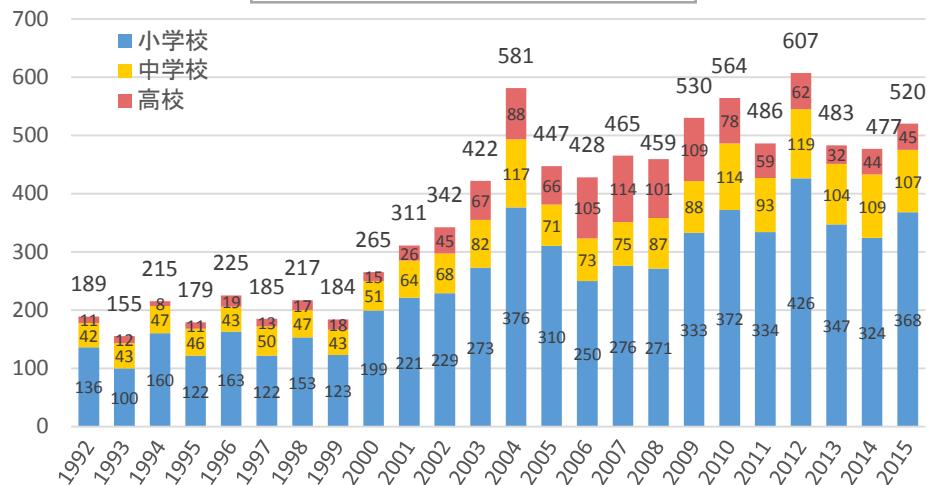


公立小中学校施設保有面積の推移と経年別保有面積

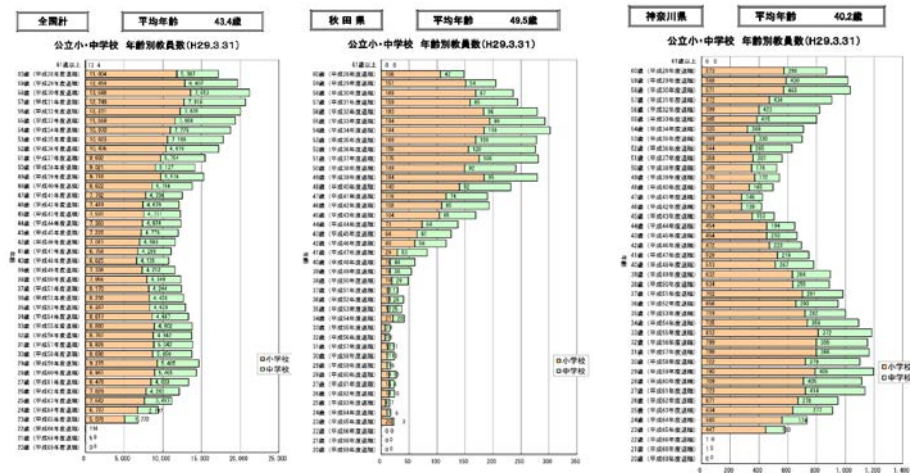


(出典) 文部科学省「学校施設の長寿命化計画策定に係る手引作成検討会」への文部科学省提出資料

廃校数の推移(1992～2015)



教員の年齢構成



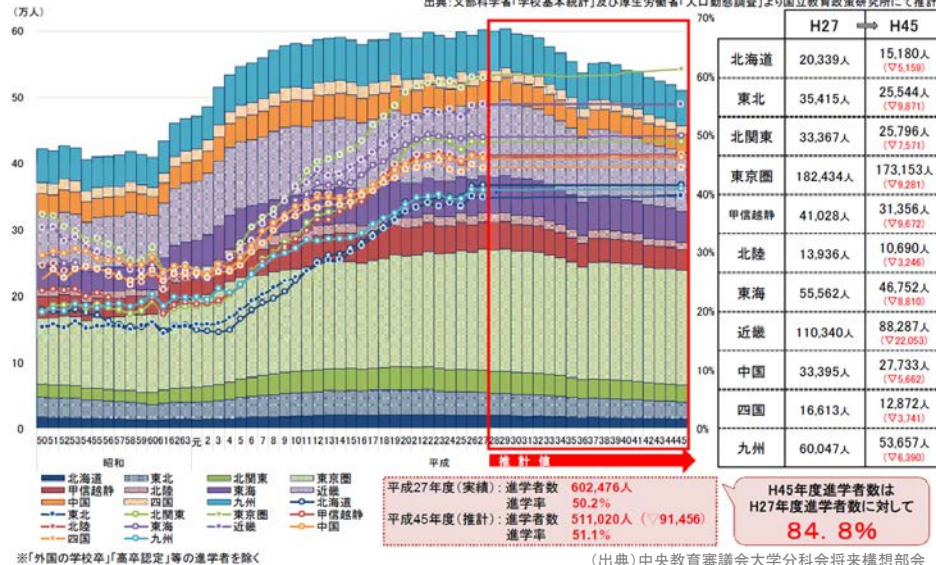
(出典) 文部科学省: 国立教員養成大学・学部、大学院、附属学校の改革に関する有識者会議資料

- ✓ 1970～1980年代に急速に整備した学校が老朽化し、更新時期を迎える。
- ✓ 児童生徒数の減少により、小規模校や廃校が生じる。
- ✓ 大量採用した世代の定年退職に伴う新規採用により、教員の年齢構成がいびつになる。
- ✓ 子供たちが未来の創り手として求められる資質・能力が変わる。

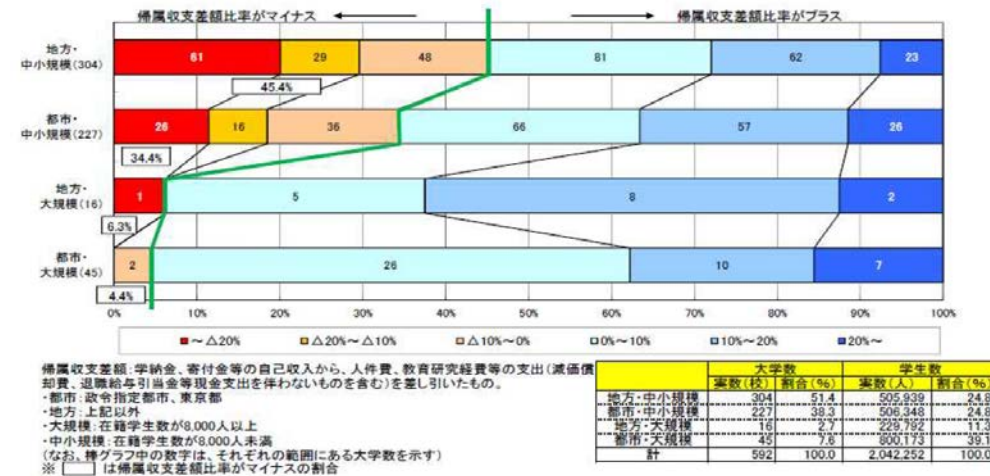
(1) 子育て・教育 (③ 高等教育)

大学進学者数の推計

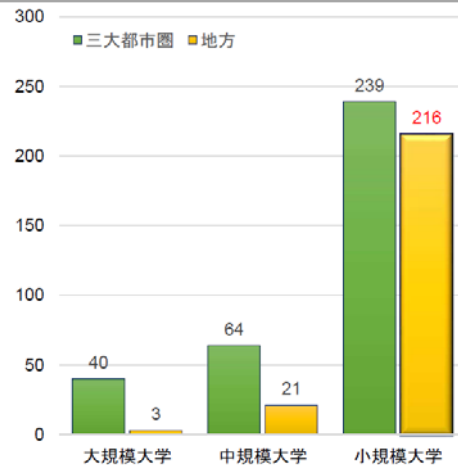
出典：文部科学省「学校基本統計」及び厚生労働省「人口動態調査」より国立教育政策研究所にて推計



私立大学の経営状況(平成27年度)

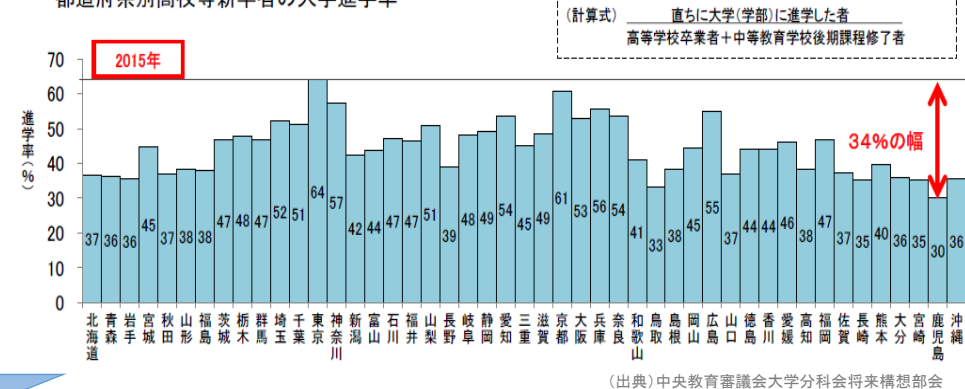


私立大学の規模別・所在地域別の学校数



都道府県別大学進学率

都道府県別高校等新卒者の大学進学率

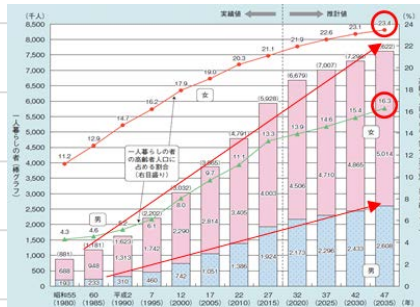


- ✓ 地方には経営が厳しい私立の小規模大学が多い。大学進学者数の減少が見込まれており、経営がますます厳しくなるおそれがある。
- ✓ 現時点でも大学進学率が低い地方圏において、高等教育を受ける機会の更なる喪失につながるおそれがある。

(2) 医療・介護

65歳、75歳、85歳以上人口推移(2015→2040年)

65歳以上の一人暮らし高齢者の動向



地域別の入院・外来・介護需要の将来見込み

	75歳以上人口(万人)					入院ニーズ(1日当たり、万人)					外来ニーズ(1日当たり、万人)					介護(サービス利用者、万人)				
	2015年	2025年	対2015		2040年	2015年	2025年	対2015		2040年	2015年	2025年	対2015		2040年	2015年	2025年	対2015		2040年
全国	1,646	2,179	32.4%	2,223	2.0%	133	152	14.1%	163	7.1%	787	788	1.4%	749	△6.1%	521	689	32.3%	834	21.1%
北海道	78	102	30.5%	105	2.5%	8	10	16.2%	10	8.7%	31	30	△1.5%	27	△11.1%	24	32	32.4%	39	21.0%
東北	138	161	17.1%	168	4.0%	10	11	7.7%	11	1.1%	55	54	△2.5%	46	△11.9%	40	53	21.8%	62	16.4%
関東	87	116	33.9%	121	4.0%	6	7	12.1%	8	5.6%	39	39	△0.5%	36	△8.5%	25	32	28.5%	40	25.9%
南関東(一都三県)	397	572	44.1%	602	5.3%	27	33	21.8%	38	14.0%	212	223	5.2%	221	△8.8%	118	172	45.0%	219	27.5%
埼玉県	76	118	53.9%	120	1.8%	5	7	24.6%	6	13.5%	41	43	4.6%	41	△4.4%	21	32	51.5%	42	28.5%
千葉県	72	108	51.0%	110	1.2%	5	6	21.9%	6	10.6%	35	36	3.0%	30	△14.4%	20	30	49.8%	38	28.3%
東京都	147	198	34.3%	214	8.2%	11	13	19.8%	15	15.5%	83	87	5.5%	86	2.5%	46	63	37.9%	79	25.7%
東京都都区部	99	130	31.5%	141	8.7%	7	8	18.8%	10	15.7%	56	59	5.4%	61	3.5%	31	41	35.3%	52	24.8%
東京都市町村部	49	68	40.0%	73	7.1%	3	4	21.8%	5	15.2%	27	28	5.8%	25	0.2%	15	22	43.2%	27	27.2%
神奈川県	102	149	46.2%	159	7.2%	6	8	22.5%	9	14.3%	54	58	6.8%	56	0.2%	32	47	47.7%	60	28.9%
中部	284	370	30.6%	371	0.2%	19	22	12.3%	23	5.7%	127	128	0.3%	119	△6.6%	86	112	28.8%	135	20.3%
近畿	287	395	37.5%	388	△1.8%	23	27	16.3%	29	6.4%	149	151	1.5%	141	△5.6%	99	135	35.8%	159	18.2%
中国	110	138	25.2%	132	△4.4%	10	11	10.1%	11	3.1%	50	49	△1.1%	45	△9.8%	37	46	22.2%	52	14.2%
四国	62	74	20.6%	71	△4.2%	6	6	6.0%	6	△0.2%	28	25	△10.4%	22	△13.0%	20	24	18.4%	27	12.4%
九州	203	249	22.5%	255	6.4%	23	26	11.0%	28	6.1%	97	97	0.7%	90	△7.3%	67	83	24.6%	101	21.0%

※1 平成25年度ベースで推計した。都道府県別年齢別ニーズ(人口に対する患者割合、介護サービス利用割合等)を用いて計算。
 ※2 将来の人口については、国立社会保険・人口問題研究所「日本の地域別将来推計人口(平成25年3月推計)」を使用。
 ※3 医療については、厚生労働省「患者調査」(平成23年)、総務省「人口推計」(平成23年10月1日)、厚生労働省「医療費の動向」(平成23年度、25年度)を基礎に推計。外来ニーズには、歯科を含む。平成23年の患者調査は、宮城県、石巻市、気仙沼市、及び、福島県を除いて調査が行われており、宮城県と福島県については全国平均の値を用いて推計。
 ※4 介護については、厚生労働省「介護給付費実態調査」(平成25年11月調査分)、総務省「人口推計」(平成23年10月1日)を基礎に推計。
 ※5 現状を将来に投影したものであり、また、平成25年度以降の傾向・政策の影響・制度改正等を盛り込んでおり、各地方公共団体が作成する計画等とは一定の乖離が生じ得ることに留意が必要。基本的には、将来の人口の規模及び年齢構成の変化に伴うニーズの変化を大まかにみるためのものであることに留意が必要。
 出典：日本創生会議 首都圏問題検討分科会「東京圏高齢化危機回避戦略」図表集

介護人材の需給推計

	2000年	2013年	2025年
介護職員	55万人	171万人	【需要見込み】 253.0万人 【現状推計ナリ】による供給見込み 215.2万人 【需給ギャップ】 37.7万人

※ 需要見込み(約253万人)については、市町村により第6期介護保険事業計画に位置付けられた サービス見込み量等に基づく推計
 ※ 供給見込み(約215万人)については、現状推移シナリオ(近年の入職・離職等の動向に将来の生産年齢人口の減少等の人口動態を反映)による推計(平成27年度以降に追加的に取り組む新たな施策の効果は含んでいない)

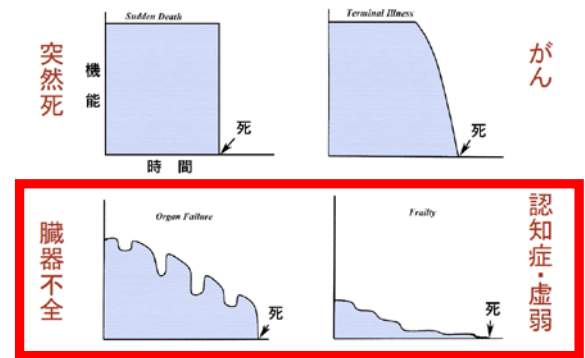
出典：厚生労働省「2025年に向けた介護人材にかかる需給推計(確定値)」についてより作成

認可地縁団体(自治会等)の加入率

都道府県名	認可地縁団体数(団体)	加入率別の割合(%)			
		0~50%	50~70%	70~90%	90%以上
山形県	152	0.7	7.2	15.8	76.3
埼玉県	148	3.4	31.8	25.0	39.9
東京都	142	19.7	54.2	17.6	8.5
岐阜県	222	0.5	12.2	44.6	42.8
島根県	161	0.0	5.6	15.5	78.9
全国計	8,461	2.9	13.9	27.5	55.7

※ 総務省「地縁による団体の認可事務の状況等に関する調査結果」(H26.3) 認可地縁団体はH20.4~H25.4に認可されたものが対象。

死に至る過程



Lunney, et al. J Am Geriatr Soc 50:1108-1112, 2002

(出典) 内閣官房「天皇の公務の負担軽減等に関する有識者会議」第10回秋下雅弘 東京大学大学院教授 説明資料から転載

- ✓ 一都三県を中心に、高齢者(特に85歳以上の高齢者)が2040年にかけて増加。介護ニーズはいずれの地域も増加傾向。入院ニーズは全国計では増加するが、減少に転じる地域も。外来ニーズはほとんどの都道府県で減少。
- ✓ 介護人材の需給ギャップが拡大する。
- ✓ 一人暮らし高齢者が増加する。高齢者が増加する東京では、地域のつながりが薄い。
- ✓ 高齢化による疾病構造の変化により「治す医療」から「治し、支える医療」への転換が求められる。

(3) インフラ・公共施設・公共交通 (①インフラ・公共施設)

社会資本の老朽化の現状

《建設後50年以上経過する社会資本の割合》

	H24年3月	H34年3月	H44年3月
道路橋 [約40万橋 ^{注1)} (橋長2m以上の橋約70万のうち)]	約16%	約40%	約65%
トンネル [約1万本 ^{注2)}]	約18%	約31%	約47%
河川管理施設(水門等) [約1万施設 ^{注3)}]	約24%	約40%	約62%
下水道管きよ [総延長:約44万km ^{注4)}]	約2%	約7%	約23%
港湾岸壁 [約5千施設 ^{注5)} (水深-4.5m以深)]	約7%	約29%	約56%

注1) 建設年度不明橋梁の約30万橋については、割合の算出にあたり除いている。

注2) 建設年度不明トンネルの約250本については、割合の算出にあたり除いている。

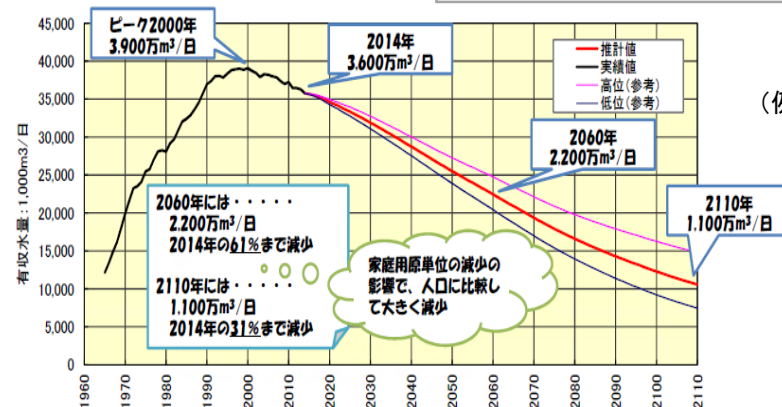
注3) 国官庁の施設のみ。建設年度が不明な約1,000施設を含む。(50年以内に整備された施設については概ね記録が存在していることから、建設年度が不明な施設は約50年以上経過した施設として整理している。)

注4) 建設年度が不明な約1万5千kmを含む。(30年以内に布設された管きよについては概ね記録が存在していることから、建設年度が不明な施設は約30年以上経過した施設として整理し、記録が確認できる経過年数毎の整備延長割合により不明な施設の整備延長を推定し、計上している。)

注5) 建設年度不明岸壁の約100施設については、割合の算出にあたり除いている。

出典:内閣官房「インフラ老朽化対策の推進に関する関係省庁連絡会議(第1回)(平成25年10月16日)」参考資料より作成

水道の有収水量の見通し



※出典:厚生科学審議会(水道事業の維持・向上に関する専門委員会)報告書

※高位、低位は、日本の将来推計人口の死亡低位出生高位(高位)、死亡高位出生低位(低位)の推計結果

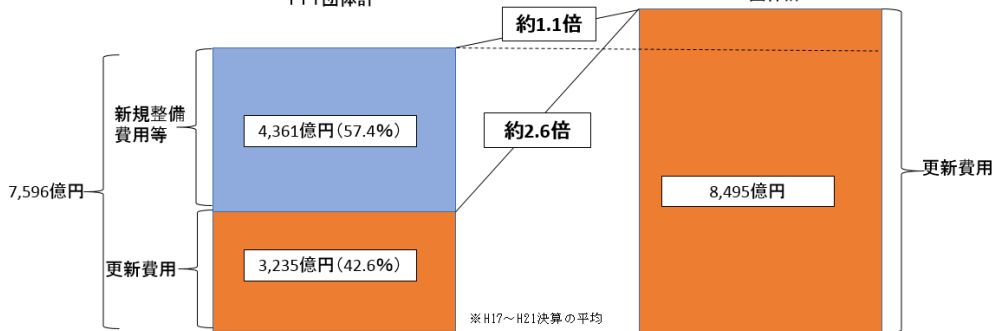
(例)小規模市町村(A町)の水道事業の見通し

	H29(2027)	H39(2037)	H49(2047)
給水人口	1.2万人	1.0万人	0.8万人
供給単価 (円/m³)	174.6	323.6	602.7
平均的な4人 家族の料金	3,957円	7,335円	13,661円

公共施設及びインフラ資産の将来の更新費用

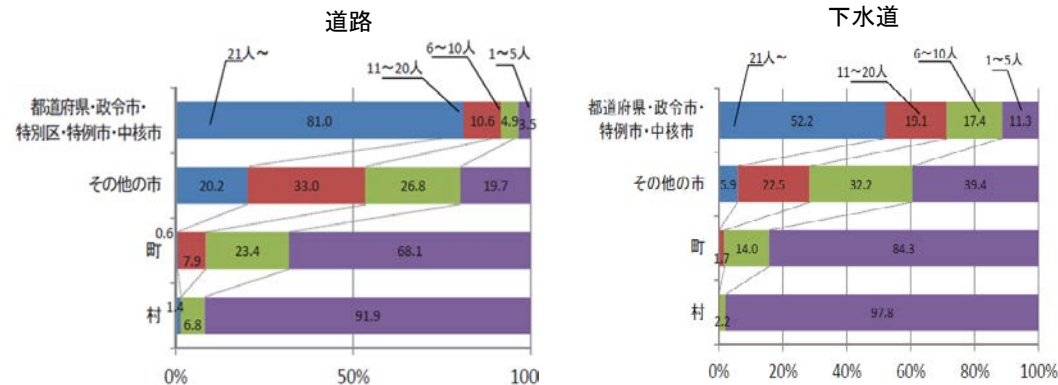
近年における1年あたりの投資的経費(※)
111団体計

今後40年間にわたる1年あたりの更新費用
111団体計



(総務省財務調査課 H24.3抽出調査結果)

社会資本の維持管理・更新業務を担当する職員数

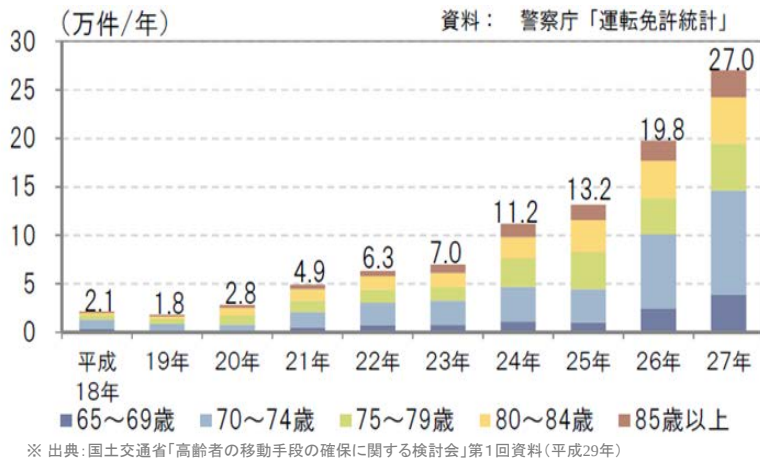


出典:内閣官房「インフラ老朽化対策の推進に関する関係省庁連絡会議(第1回)(平成25年10月16日)」参考資料より作成

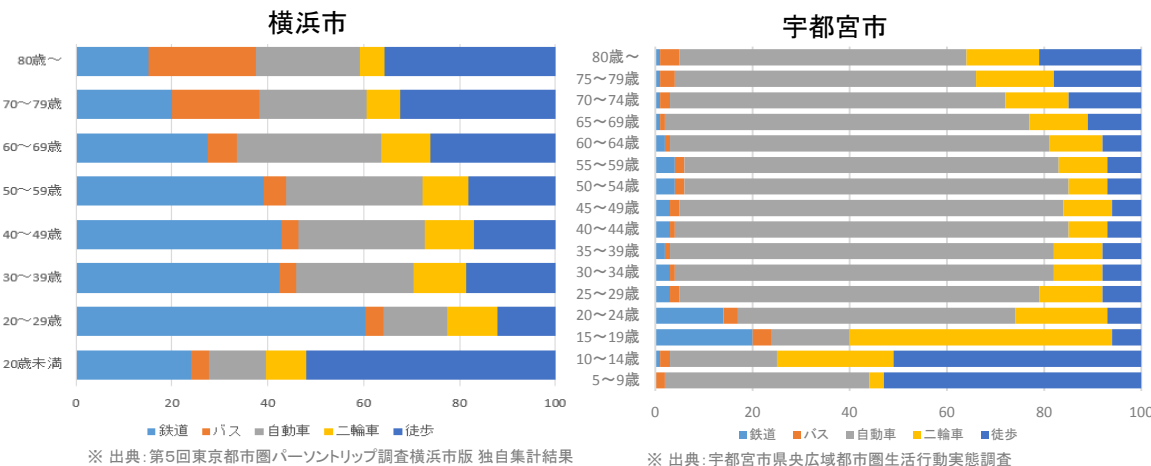
- ✓ 老朽化したインフラ・公共施設が増加する。
- ✓ 人口に対し規模が過剰な公営企業は、料金が上昇するおそれがある。
- ✓ 公共施設及びインフラ資産の将来の更新費用は、現状の更新費用を大きく上回る。
- ✓ 小規模市町村を含め、社会資本の維持管理・更新業務を実施する体制の確保が求められる。

(3) インフラ・公共施設・公共交通（②公共交通）

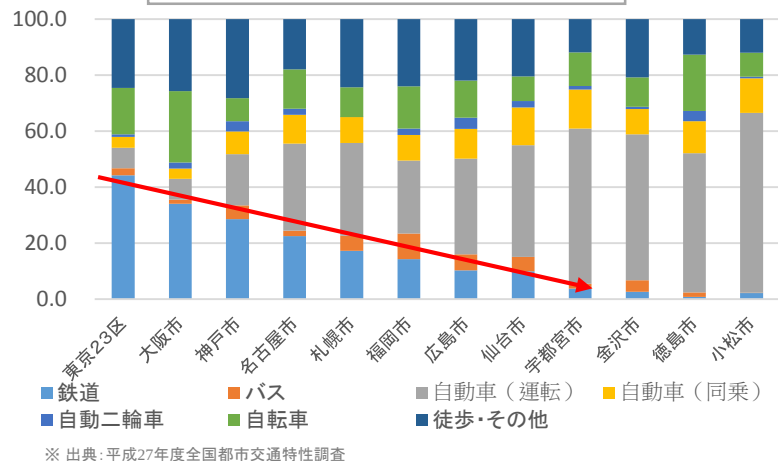
65歳以上の方の運転免許証の自主返納件数の推移



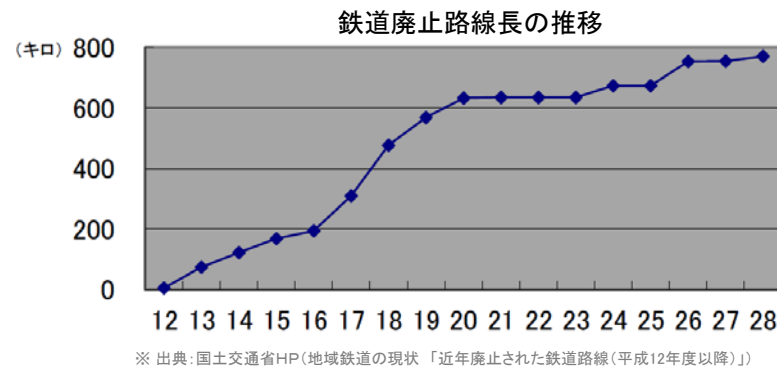
年齢と地域により異なる交通手段



都市別の交通手段構成比



廃止路線（乗合バス・鉄道）の状況



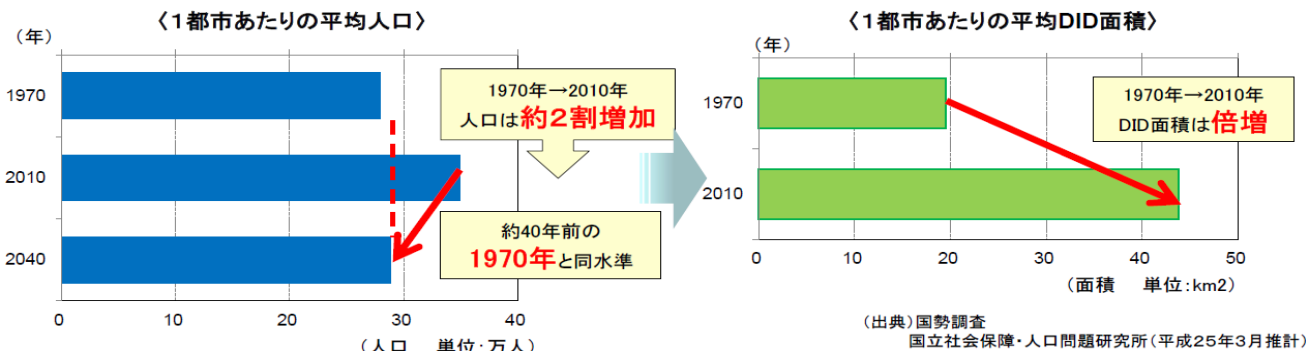
廃止バス路線キロ	
19年度	1,832
20年度	1,911
21年度	1,856
22年度	1,720
23年度	842
24年度	902
25年度	1,143
26年度	1,590
計	11,796

※ 出典：国土交通省「地域公共交通に関する最近の動向等」（平成28年）

- ✓ 移動手段の確保が必要な高齢者が増加する。
- ✓ 札幌、仙台、広島、福岡以外の地方都市の多くは、鉄道・バスへの依存度が低くなっている。今後、主要な利用者である高校生が減少すると、地域交通を担う民間事業者の経営環境がさらに苦しくなる可能性がある。

(4) 空間管理、治安・防災 (①空間管理)

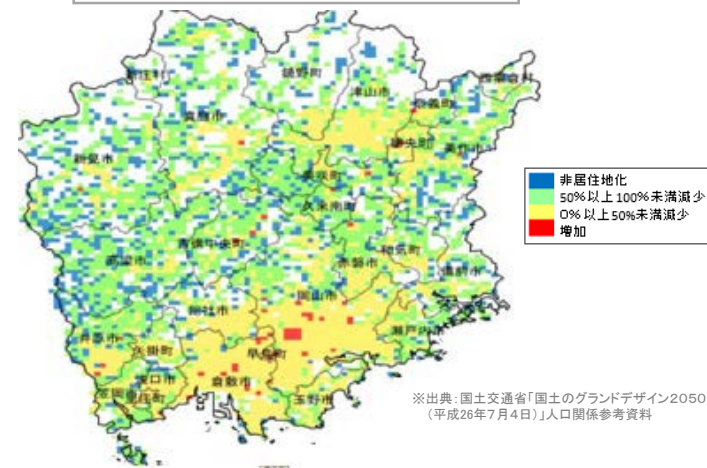
地方の県庁所在地の人口とDID面積の推移



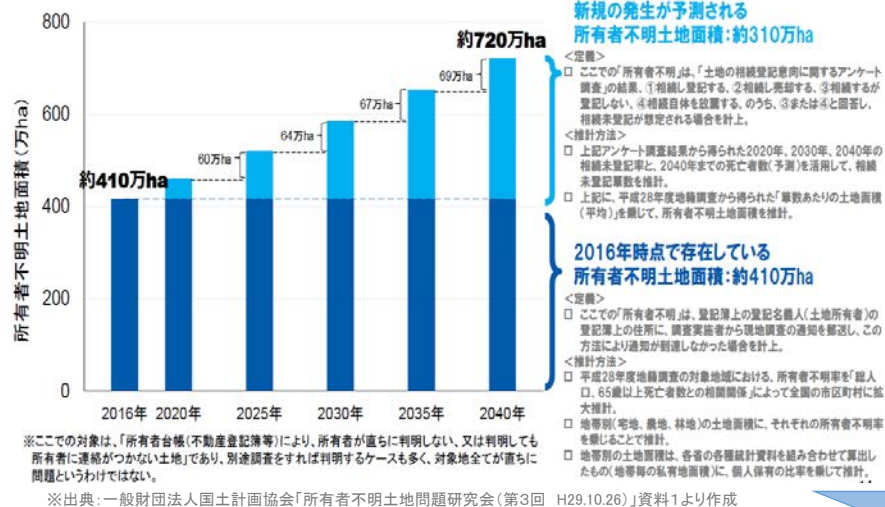
※三大都市圏及び政令指定都市を除く

出典: 国土交通省「社会資本整備審議会 都市計画基本問題小委員会 (平成29年2月)」資料

岡山県の人口の増減(2010→2050)



所有者不明土地の割合



無居住だが田畑が維持されている例



秋田県北秋田市(旧)小摩当。1972年、ふもとの小学校跡地に移住。写真左側は跡地の耕地、右側は移住先(いずれも2015年の状態)。

参考: 佐藤晃之輔『秋田・消えた村の記録』無明舎出版、1997
※ 出典: 自治体戦略2040構想研究会(第5回)林委員提出資料

- ✓ 都市では、人口減少により、「都市のスポンジ化」やDID(人口集中地区)の低密度化が進行。
- ✓ 中山間地域では、集落機能の維持が困難になるような低密度化が発生するおそれ。
- ✓ 空き家や所有者不明土地、耕作放棄地の増加が見込まれる。

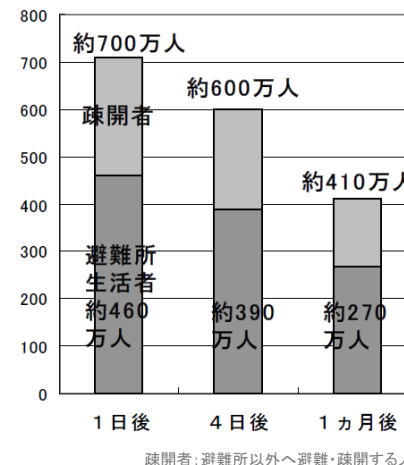
(4) 空間管理、治安・防災 (②治安・防災)

首都直下地震・南海トラフ地震の被害想定



※ 出典：消防庁作成資料

首都直下地震発生時の避難想定



避難所の耐震化率を考慮した場合

【参考】全避難所を利用できた場合

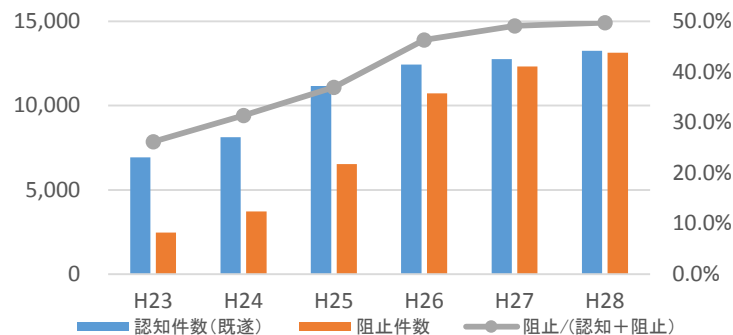
※都区部の避難所生活者数239万人



0 50 100 150 200 250
避難所生活者数[万人]

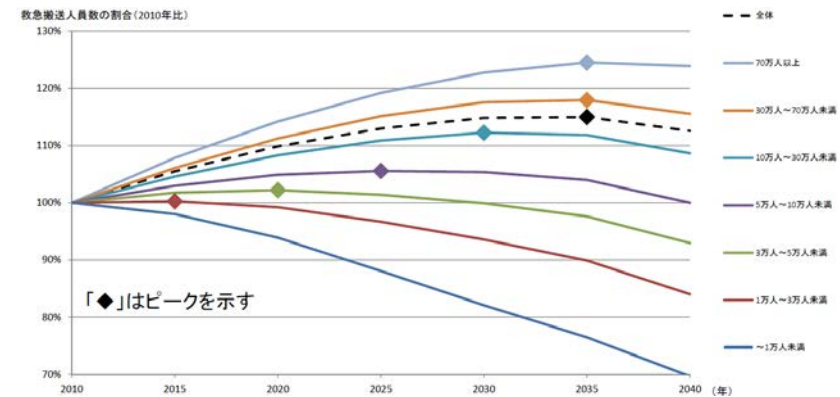
※ 出典：内閣府首都直下地震避難対策等専門調査会報告

特殊詐欺の認知件数及び阻止件数の推移



※ 出典：警察庁HP、警察庁資料から作成。

救急搬送人員数の推移(消防本部規模別)

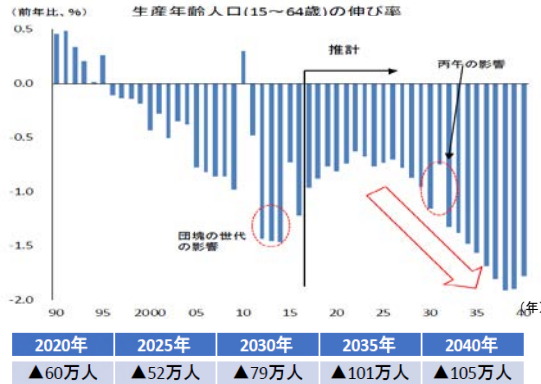


※ 出典：総務省「人口減少社会における持続可能な消防体制のあり方に関する検討会」

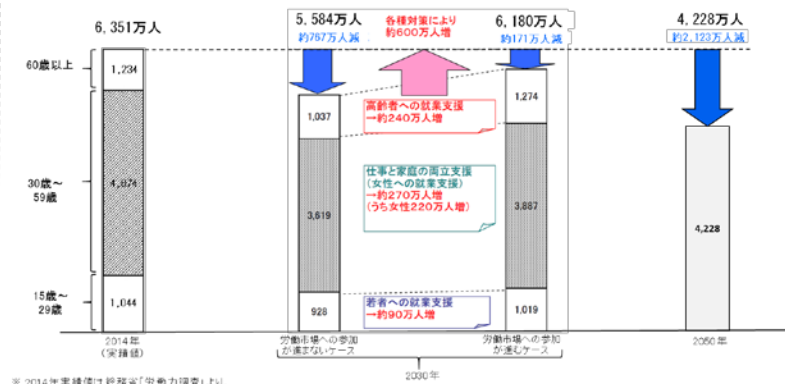
- ✓ 首都直下地震(M7クラス)、南海トラフ地震(M8~9クラス)の発生確率は、30年以内に70%程度。
- ✓ 首都直下地震発災時には避難所生活者が最大約460万人発生する。東京都23区全体で避難を実施しても収容力が不足し、多摩地区や近隣県への避難が必要。
- ✓ 不正送金や特殊詐欺など新たな形態の犯罪が増加している。
- ✓ 救急搬送人員数は全体としては2035年まで増加する。消防本部の規模により、ピークの時期は異なる。

(5) 労働・産業・テクノロジー(ICT、ロボット、生命科学等) (①労働)

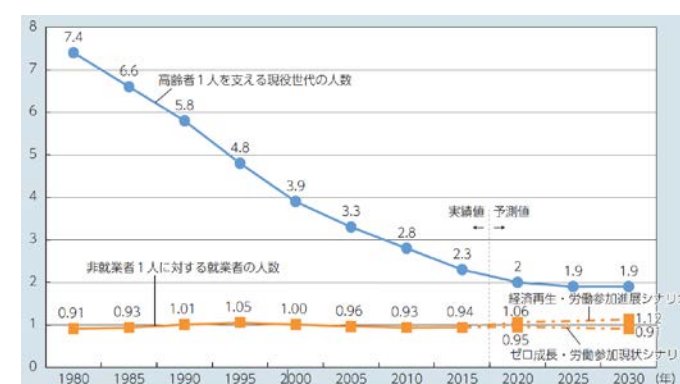
生産年齢人口(15歳~64歳)の伸び率



労働力人口の見通し



高齢者現役世代比と非就業者就業者比の推移と予測



(出所)総務省「国勢調査」、「人口推計」、国立社会保障・人口問題研究所「日本の将来推計人口(平成24年1月推計)」により作成。(注)2016年は概算値。

内閣府経済財政諮問会議「2030年展望と改革タスクフォース報告書(参考資料集)」より作成

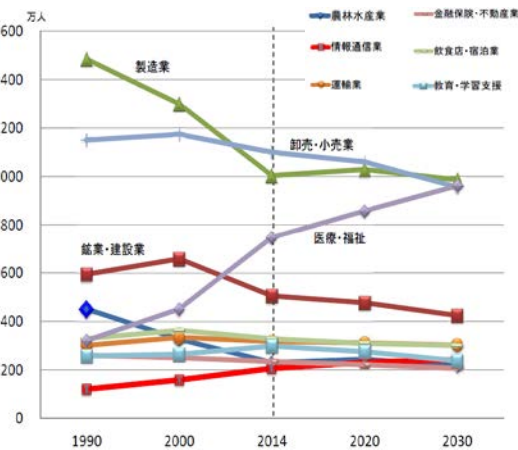
※ 2014年実績値は厚生労働省「労働力調査」より。
 ※ 2020年の労働力人口は、(注)労働政策研究・研修機構「2020年労働力推計」に基づき、厚生労働省「雇用政策研究会」において検討したもの。
 ※ 2030年の労働力人口は、2030年以降の性・年齢別労働力率が2020年時点と仮定し、平成18年推計人口(中位推計)に基づき、厚生労働省「雇用政策研究会」において検討したもの。
 ※ 「労働力人口への参加が進まないケース」とは、性・年齢別の労働力率が2020年時点と仮定し、平成18年推計人口(中位推計)に基づき、厚生労働省「雇用政策研究会」において検討したもの。
 ※ 「労働市場への参加が進むケース」とは、性・年齢別の労働力率が2020年時点と仮定し、平成18年推計人口(中位推計)に基づき、厚生労働省「雇用政策研究会」において検討したもの。

※ 出典:内閣官房「一億総活躍国民会議(第2回 H27.11.12)」事務局提出資料、厚生労働省「平成19年度第7回雇用政策研究会(H19.11.28)」雇用政策研究会報告書(案)付属資料より作成

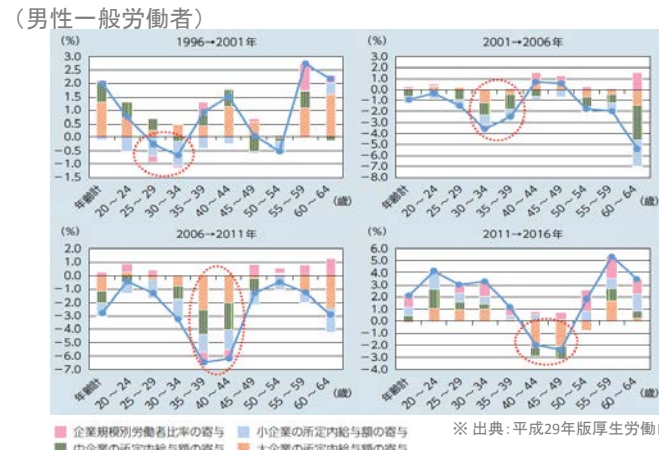
※ 2020年以降は、「将来推計人口(平成24年推計)」の出生中位・死亡中位推計と「平成27年労働力需給の推計」における「ゼロ成長・労働市場への参加が進まないシナリオ」及び「経済成長・労働市場への参加が進むシナリオ」の就業者数を用いて推計

(出典)平成29年版 厚生労働白書

産業別就業者数の見通し

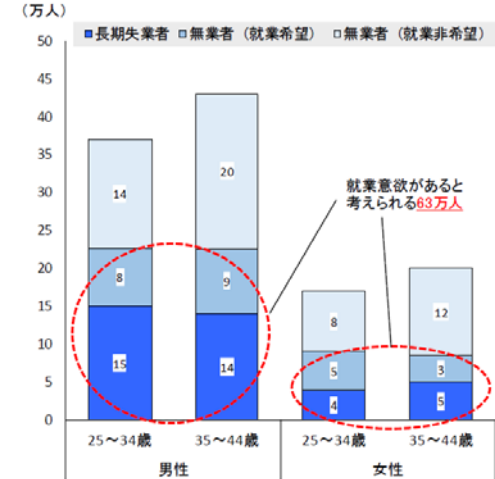


年齢階級別 所定内給与額の変化と要因



※ 出典:平成29年版厚生労働白書

労働市場で十分に活躍していない層(2015年)

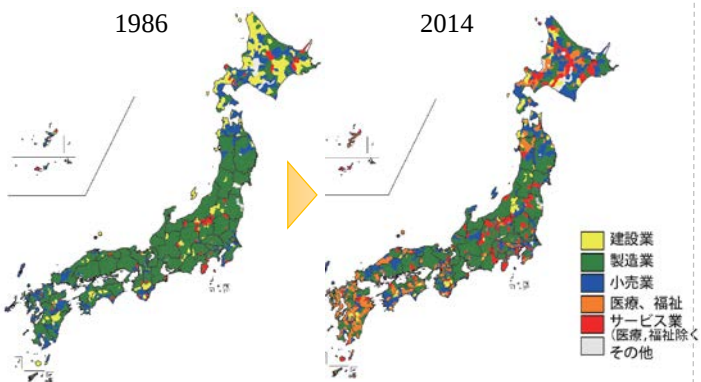


※ 出典:内閣府経済財政諮問会議「2030年展望と改革タスクフォース報告書(参考資料集)」より作成

- ✓ 2040年にかけて生産年齢人口の減少が加速。若者、女性、高齢者の労働市場への参加が進まない場合には、日本の労働力人口は大きく減少。
- ✓ 現在有効求人倍率が高い介護、看護、保育・建設・運輸等では将来的にも労働力不足が生じる見込み。
- ✓ 就職氷河期に就職した世代は、2000年代前半から継続して、所定内給与額が低い。就業意欲がある長期失業者、無業者が多い。

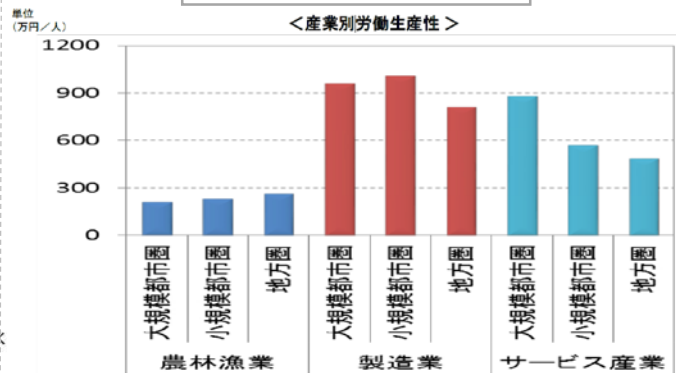
(5) 労働・産業・テクノロジー(ICT、ロボット、生命科学等) (②産業)

従業者数が最多となる業種(市町村別)



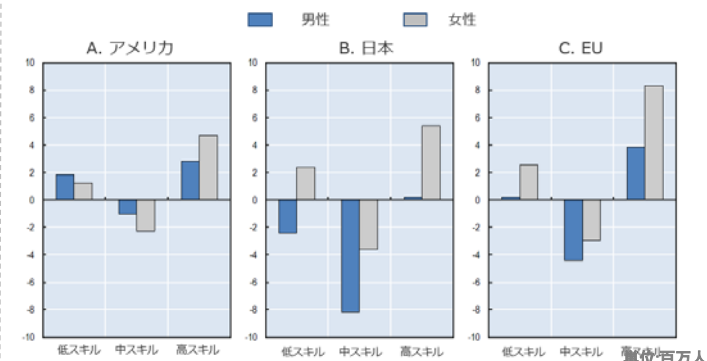
出典: 経済産業省「平成29年版中小企業白書」

産業別の労働生産性



出典: 内閣官房まち・ひと・しごと創生本部「地域しごと創生会議 (第1回 平成27年11月)」事務局資料

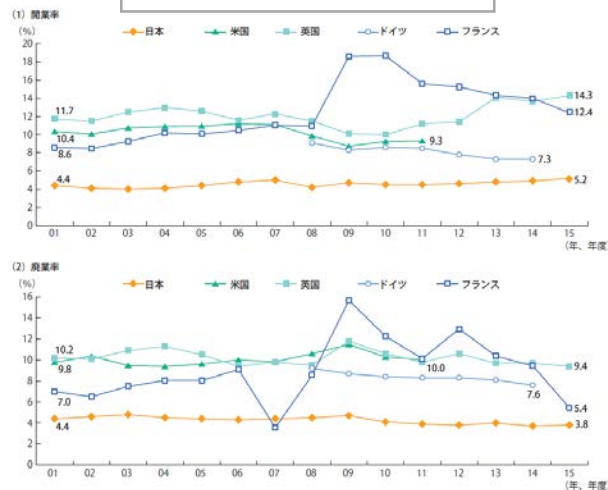
スキルレベル別雇用数の変化(2003→2015.)



出典: POLICY BRIEF Going Digital: The Future of Work for Women

※ 出典: 「自治体戦略2040構想研究会(第6回 平成30年1月)」村上委員提出資料

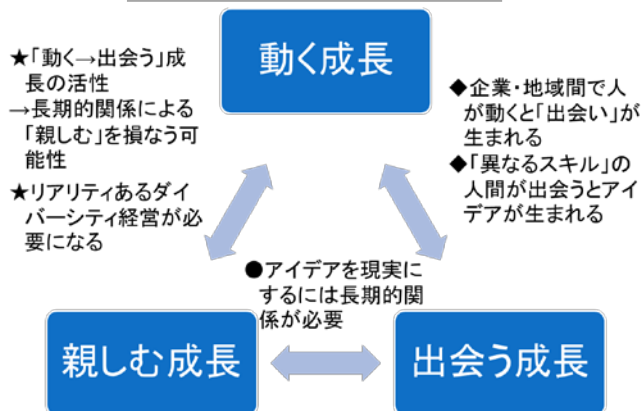
開廃業率の国際比較



出典: 経済産業省「平成29年版中小企業白書」

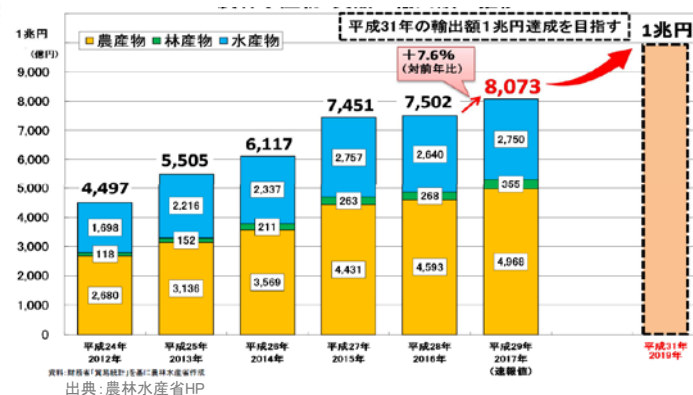
※ 出典: 「自治体戦略2040構想研究会(第6回 平成30年1月)」横田委員提出資料

経済成長と地域の力



※ 出典: 「自治体戦略2040構想研究会(第8回 平成30年2月)」飯田委員提出資料

農林水産物輸出額



資料: 農林水産省「貿易統計」(生産)農林水産物輸出
出典: 農林水産省HP

- ✓ 地方圏では労働集約型サービス産業が増加。地方圏のサービス産業は生産性が低い。
- ✓ 開業率・廃業率が低水準に止まり、産業の新陳代謝が低調。
- ✓ 農林水産業・観光業は、人口減少下では収穫逡減により所得増となる可能性。東アジアなど近隣国の市場拡大への対応が求められる。

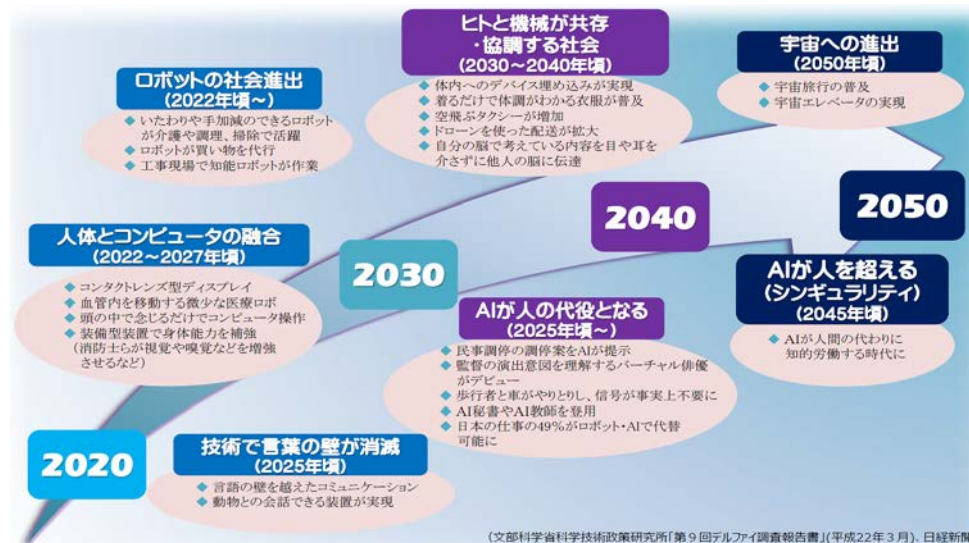
(5) 労働・産業・テクノロジー(ICT、ロボット、生命科学等) (③テクノロジー(ICT、ロボット、生命科学等))

日本の製造業で起きたこと



出典: 経済産業省「シリコンバレーD-labプロジェクト レポート(2017年3月)」

テクノロジーの今後の見通し

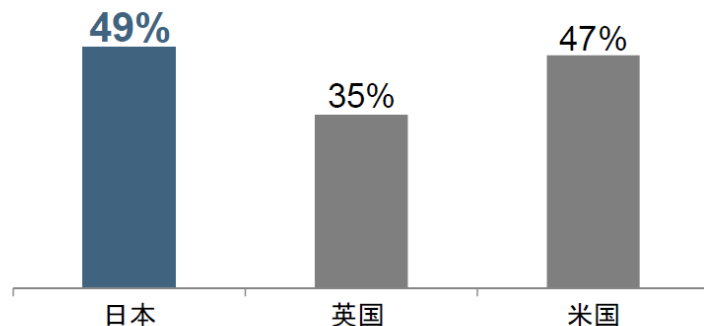


(文部科学省科学技術政策研究所「第9回デルファイ調査報告書」(平成22年3月)、日経新聞「ニッポンの革新力 AI・IoT 変わる世界」(平成29年11月1日)等を基に総務省作成)

出典: 総務省「情報通信審議会情報通信政策部会 IoT新時代の未来づくり検討委員会 第2回(平成30年1月)」事務局資料

AI・ロボットによる職業の代替可能性

人工知能やロボット等による代替可能性が高い労働人口の割合

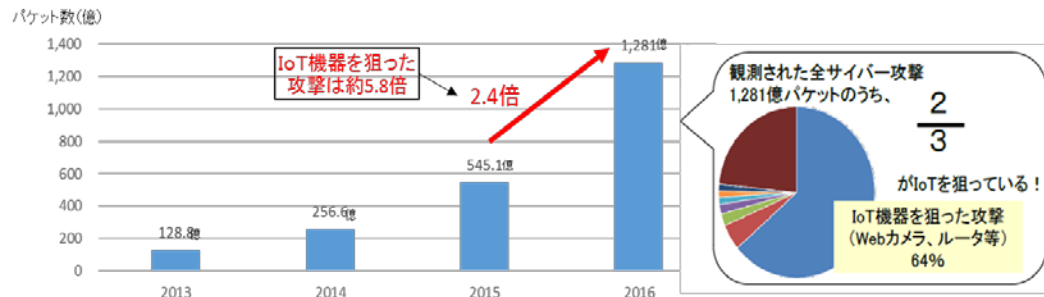


※米国データはオズボーン准教授、フレイ博士の共著「The Future of Employment」(2013年)、英国データはオズボーン准教授、フレイ博士、およびデロイト・トーマツコンサルティング社による報告結果(2014年)

出所: NRIと英オックスフォード大学マイケル A. オズボーン准教授等との共同研究(2015年)

出典: 厚生労働省「労働政策審議会労働政策基本部会(第3回平成29年12月)」(株式会社野村総合研究所 未来創発センター2030年研究室 上田恵陶奈氏発表資料)

サイバー攻撃の増加

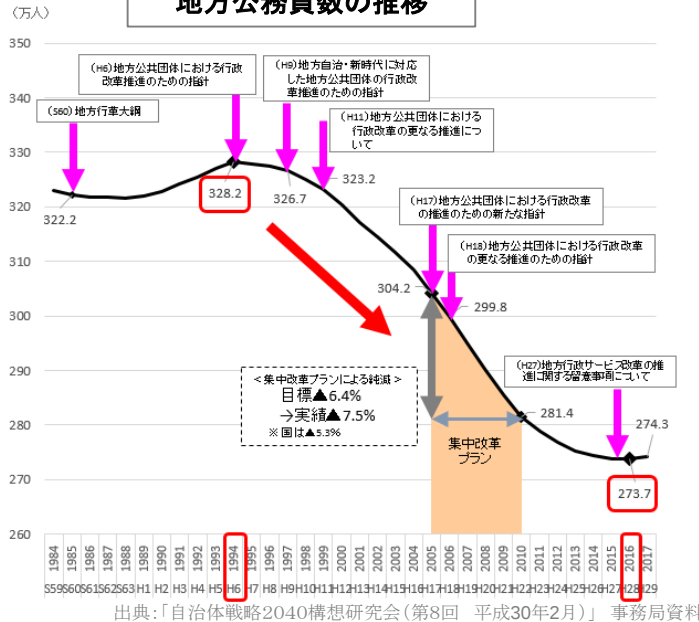


出典: 総務省「情報通信審議会情報通信政策部会IoT新時代の未来づくり検討委員会(第1回 平成29年11月)」事務局提出資料

- ✓ 技術革新により従来技術を使った製造業の競争優位が失われるおそれ。
- ✓ テクノロジーの進展により、ロボットやAI(人工知能)、生命科学と共存・協調する社会を構築することが求められる。

自治体行政の課題

地方公務員数の推移



市町村の税収を取り巻く状況

年齢ごとの年間平均給与と人口(2015年、2040年)

(万円、万人)

年齢	年間平均給与	人口(2015年)	人口(2040年)	人口減少率
15-19	132	605	435	▲28.1
20-24	253	609	489	▲19.6
25-29	352	653	524	▲19.8
30-34	397	740	557	▲24.7
35-39	432	842	585	▲30.6
40-44	461	985	622	▲36.8
45-49	486	877	612	▲30.2
50-54	509	802	641	▲20.1

年齢	年間平均給与	人口(2015年)	人口(2040年)	人口減少率
55-59	491	760	715	▲6.0
60-64	372	855	798	▲6.7
65-69	301	976	907	▲7.0
70+	304	2,411	3,135	30.0

(以下、集計して再掲)

年齢	年間平均給与	人口(2015年)	人口(2040年)	増減数
15-69	425	8,704	6,885	▲1,819
70+	304	2,411	3,135	724

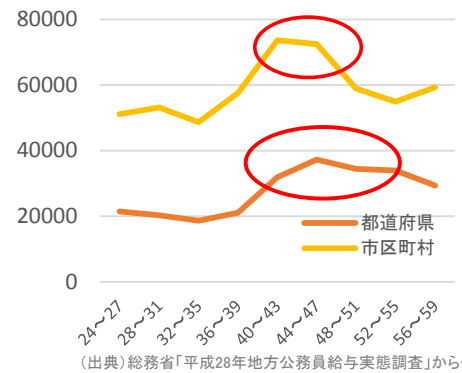
出典:「自治体戦略2040構想研究会(第8回 平成30年2月)」事務局資料

定員回帰指標による定員数の粗い試算(規模別平均)

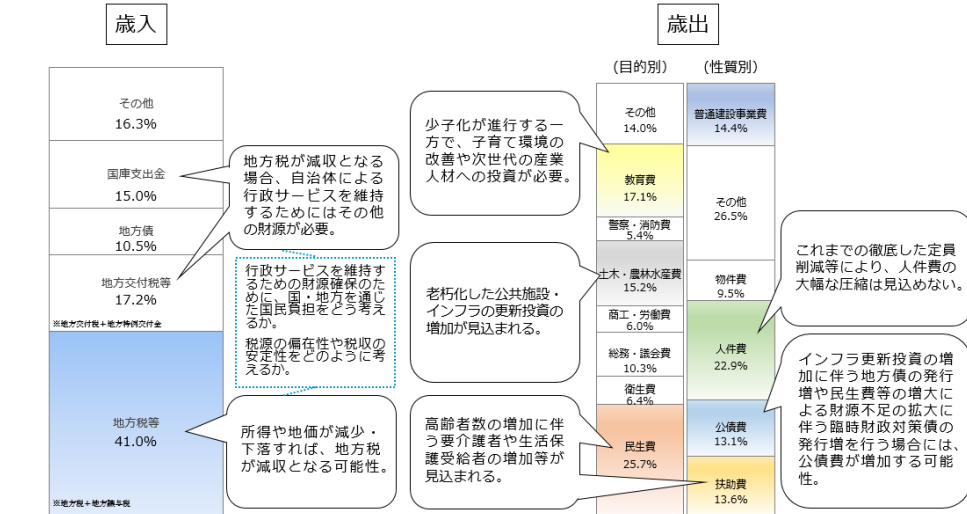
一般行政部門	2013年職員数(a)	減少率(試算)(%) (b)	2040年職員数(試算)(c)=(a)×(b)	差分(人)(d)=(c)-(a)	【参考】人口減少率(%)
都道府県	5,631	▲5.4	5,328	▲303	▲16.4
指定都市	4,600	▲9.1	4,181	▲419	▲9.2
中核市・施行時特例市	1,205	▲13.9	1,038	▲168	▲15.0
一般市(人口10万人以上)	616	▲13.4	534	▲82	▲16.7
一般市(人口10万人未満)	286	▲17.0	237	▲48	▲23.5
特別区	1,423	▲4.5	1,359	▲64	▲6.4
町村(人口1万人以上)	122	▲13.8	105	▲17	▲23.3
町村(人口1万人未満)	62	▲24.2	47	▲15	▲37.0

※「定員回帰指標」は、人口と面積のみを説明変数として、実職員数との多重回帰分析により職員数を参考指標として表すもの。今回の試算は、各団体の2013年人口(住基人口)と2040年の人口(推計値)を用いて、それぞれの職員数(参考数値)から想定減少率(表中(b))を算出したもの。人口規模別に平均を掲載。
 ※定員回帰指標は、都道府県は平成22年度、指定都市、中核市、施行時特例市は平成23年度、その他の市区町村は平成24年度に作成。出典:「自治体戦略2040構想研究会(第8回 平成30年2月)」事務局資料

年齢別地方公務員数(2016年)



人口構造の変化が地方財政に与える影響



出典:「自治体戦略2040構想研究会(第8回 平成30年2月)」事務局資料

- ✓ これまでの地方行革により職員数は減少。人口減少が進む2040年頃には更に少ない職員数での行政運営が必要になる可能性がある。
- ✓ 近年の採用数減により職員数の山となっている団塊ジュニア世代が2030年代に退職期を迎えることを見据えた職員体制の整備が求められる。
- ✓ 社会保障に係る経費(民生費)や老朽化した公共施設・インフラの更新に要する費用(土木費・農林水産費・教育費)の増大が想定される。
- ✓ 歳入では、所得や地価が減少・下落すれば地方税収が減少する可能性。

2040年頃にかけて迫り来る我が国の内政上の危機とその対応①

2040年頃までの個別分野と自治体行政の課題について議論してきたが、2040年頃にかけて迫り来る我が国の内政上の危機とその対応を整理する。概ね以下の3つの柱に集約される。

1. 若者を吸収しながら老いていく東京圏と支え手を失う地方圏

2040年頃にかけての危機

- 人口ボーナスを享受してきた三大都市圏は急激な高齢化局面に突入する。
- 特に、東京圏は入院・介護ニーズの増加率が全国で最も高く、絶対量として膨大な医療・介護サービスが必要。医療・介護人材を日本全体で確保しようとするならば、若者を中心に、地方からの人材流入は増えるおそれ。
- 東京圏の出生率は全国で最も低く、東京圏への人材流入により、少子化に一層拍車がかかるおそれ。
- 東京圏では、地域のつながりが薄く、さらに65歳以上の一人暮らし高齢者の増加も見込まれ、地域や家族がセーフティネットとして機能しにくい状況。
- 東京圏は、地方圏に比べて、子育ての負担感につながる様々な構造的な要因があり、少子化に歯止めがかからないおそれ。
- 地方圏では、生産拠点の海外移転等により製造業が衰退する一方、労働集約型サービス業が多く立地し、労働生産性は低い。東京からのサービス移入に伴う資金流出が常態化。
- 高齢化した東京圏が、地方から吸収している人材や資金を自らの医療・介護に充てなければならなくなったとき、地方圏の経済や行政サービスを支えられなくなるおそれ。
- 人口減少や高齢化が著しい中山間地域等では、集落機能の維持が困難になるような低密度化が発生するおそれ。
- 山間地での耕地や山林の管理が人口減少により困難になるおそれ。

考えられる対応

- 東京圏をはじめとして、元気な高齢者が支援を必要とする高齢者の支え手にまわる仕組みの構築
- 新たな活躍の場を求める人がワークライフバランスを実現しやすい地方圏に移住しやすい環境の整備
- 圏域内の自治体が連携した今後長期にわたる医療・介護サービス供給体制の整備
- バイタル情報の収集やAIによる診断など技術革新の成果を積極的に導入し、支え手不足を緩和
- 東京圏では、保育サービスを共働き社会への移行で増加するニーズに対応させ、若年層により安定的な就労環境とワークライフバランスを実現し、長時間通勤を減らす職住環境を作るなど、複合的な少子化対策
- サービス業について、多様な人材が集積する指定都市や中核市等を中心として、新陳代謝によるイノベーションを誘発し、生産性を高め、東京からのサービス移入に依存せず、稼ぐ力を高める
- 農林水産業について、意欲ある担い手への集約を進め、農林水産物の輸出を拡大
- 中山間地域等において、一定規模の集落生活圏で日常生活を営めるよう、集落移転を含め、地域に必要な生活サービス機能を維持する選択肢の提示と将来像の合意形成
- 粗放的な針広混交林としての保全など、保険的な管理も選択肢化

2040年頃にかけて迫り来る我が国の内政上の危機とその対応②

2. 標準的な人生設計の消滅による雇用・教育の機能不全

2040年頃にかけての危機

- 世帯主が雇用者として生活給を得る従来の世帯主雇用モデルがもはや標準的とはいえないが、就労形態と紐付いた各種制度が足かせになる。起業等を通じた産業の新陳代謝が低調に推移すれば、生産性向上に限界。
- 就職氷河期世代で無職や低賃金で経済的に自立できない人々がそのまま高齢化すれば、社会全体にとってのリスクになりかねない状況。
- 我が国全体で労働力が不足する中、各人の活用可能な能力と、それを必要とするニーズがマッチングができない状況。
- 若者の労働力は希少化。各分野に必要な人材の確保が必要。公民や組織の枠を超えて、総合的な視点が求められる。
- 地方の大学数の減少が地方圏の若者の可能性を奪うこととなり、教育の質の低下が、技術立国として、激化する国際競争での遅れにつながるおそれ。

考えられる対応

- 男性中心の従来型の日本型雇用システムを前提とせず、男性も、女性も、ともにライフステージに対応し、イノベーションをもたらす起業を含め、無理なく活躍できる柔軟な就労システムの構築
- 活躍し続けたいと思う女性や高齢者、就職氷河期世代の不安定な就労環境にある人々が柔軟な働き方を前提とした就労の場が得られるような受け皿づくり
- 大都市圏を含む各地域において共助の領域を広げ、多様なバックグラウンドを持つ様々な年齢層の人々が、柔軟に、かつ、安定的に新たな仕事に就き、必要なスキルを身につけながら、力を発揮することができるようにするための新たなスキームと就労モデルの構築
- 教育や保育の量的ニーズの減少を質の向上の契機と捉え、良質な施設を残しつつ適正な配置を行い、新たな教育に対応した質の高い教職員を確保し、子供たちに充実した教育環境を提供
- 生涯を通じて時代に必要とされる新たな知識・能力を獲得する学び直しや高度なSTEM教育(科学・技術・工学・数学)の場として、地方において洗練された高等教育機関を確保

2040年頃にかけて迫り来る我が国の内政上の危機とその対応③

3. スポンジ化する都市と朽ち果てるインフラ

2040年頃にかけての危機

- 多くの都市で「都市のスポンジ化」が顕在化。このまま放置すれば、都市における人口密度が低下して、人口集中地区(DID)面積は縮小し、加速度的に都市の衰退を招くおそれ。
- 人口増加局面に増加した防災上安全性の低い地域や高齢者の交通手段に欠く地域での居住のリスクが、スポンジ化の進行で、治安面の悪化を含め、顕在化するおそれ。
- 高度経済成長期以降に整備されたインフラが今後老朽化し、更新投資の増加が見込まれる。
- 東京圏においては、都心への長時間通勤を前提として開発された郊外ベッドタウンのスポンジ化と都心居住が進むが、過度な集中は首都直下地震発災時のリスクに。

考えられる対応

- 新たな産業を生み、地域経済をけん引する都市機能、医療や介護、買い物等の生活機能を確保するため、人口30万程度以上の商圈や生活圈域レベルの中でDIDにおける一定の集積を維持
- より安全で、医療や介護、買い物などの生活機能が近隣で維持された空間に集住することで、自然災害リスクを減少し、高齢者にも住みやすい空間を形成。警察力・消防力の効率的な運用で、治安・救急面での安心も確保
- 人口減少に応じて、量を減らしながら既存ストックを有効活用するため、IoTを活用したインフラ点検の省力化とあわせて、管理の効率化に止まらず、活用方法の多様化などにより価値を向上
- 東京圏において、郊外を含めた圏域全体の持続可能性を高めるため、職住近接ができるような圏域の構築

2040年頃を見据えた自治体戦略の基本的方向性

2040年頃にかけて迫り来る我が国の危機を乗り越えるべく、全ての府省が政策資源を最大限投入するに当たって、地方自治体も、持続可能な形で住民サービスを提供し続けられるようなプラットフォームであり続けなければならない。

新たな自治体と各府省の施策（アプリケーション）の機能が最大限発揮できるようにするための自治体行政（OS）の書き換えを大胆に構想する必要がある。

基本的考え方

- ◆ 2040年頃の自治体の姿は運命的に与えられるものではなく、住民が自らの意思で戦略的につくっていくことができるもの。
- ◆ 自治体が住民とともに落ち着いて建設的な議論に向かい、時間をかけて準備ができるよう、我が国全体で共有できる長期的な戦略を早い段階で定め、住民にとって実感のできる選択肢を示す必要がある。
- ◆ 人々の良質な生活を満たす公・共・私のベストミックスのあり方や方法は、都市部と農村部、東京圏と東京圏以外など、地域によって大きく異なる。
- ◆ 自治体は、地域の戦略本部として、制度や組織、地域の垣根を越えて、資源（施設や人材）を賢く戦略的に活用する必要がある。個々が部分最適を追求することにより合成の誤謬に陥らないようにしなければならない。
- ◆ 自治体は、単なる「サービス・プロバイダー」から、公・共・私が協力し合う場を設定する「プラットフォーム・ビルダー」への転換が求められる。

今後の検討の方向性

- 個々の市町村が行政のフルセット主義を排し、圏域単位で、あるいは圏域を越えた都市・地方の自治体間で、有機的に連携することで都市機能等を維持確保することによって、人が人とのつながりの中で生きていける空間を積極的に形成し、人々の暮らしやすさを保障していく必要がある。
- 人口減少が先行して進んできた県においては、県が市町村と一体となって様々な施策を展開して地域を守ろうとする動きが顕著になっている。都道府県・市町村の二層制を柔軟化し、それぞれの地域に応じた行政の共通基盤の構築を進めていくことも必要になる。
- 医療・介護ニーズの急増や首都直下地震への対応など、東京圏の大きな行政課題に対処していくためには、いわゆる埼玉都民や千葉都民なども含めた東京圏全体のサービス供給体制を構築していく必要がある。
- 若年層の減少により、経営資源としての人材の確保がより厳しくなる中、公・共・私のベストミックスで社会課題を解決していくことが求められる。他方、定年退職者や出産を機に退職した人など、企業等で築き上げた能力が十分活かされず、活躍の場を求めている人も多い。就職氷河期世代には、これまで十分活躍の場が与えられてこなかった人がいる。こうした人々が多様な働き方ができる受け皿を作り出す方策について検討する必要がある。
- これまで自治体が個々にカスタマイズしてきた業務プロセスやシステムは、大胆に標準化・共同化する必要がある。更には、今後、ICTの利用によって処理できる業務はできる限りICTを利用するというICTの活用を前提とした自治体行政を展開する必要がある。
- 総務省においては、自治体行政の新たな姿を描く際には、ICTや郵便、統計などを含め、その総力を挙げて、有機的に連携して取り組む必要がある。